



EP0638452

Biblio

Desc

Claims

Page 1

Drawing



## Closing or at least partially opening system for a cover of a tilting-sliding roof.

Patent Number: EP0638452  
 Publication date: 1995-02-15  
 Inventor(s): BENET GIACOMO PASTORE (IT)  
 Applicant(s): WEBASTO KAROSSERIESYSTEME (DE)  
 Requested Patent: ☐ EP0638452, B1  
 Application Number: EP19940112589 19940811  
 Priority Number(s): IT1993TO00609 19930811  
 IPC Classification: B60J7/043  
 EC Classification: B60J7/043B  
 Equivalents: DE59405350D, IT1261560, ☐ JP7149152  
 Cited Documents: EP0220976; DE3735686; JP59006127

### Abstract

The invention relates to a device for closing or at least partially opening a panel (cover) (27) of a tilt-and-slide roof, with a drive carriage (13) which is mounted displaceably on guide rails (1) fixed on the roof, is connected to a deploying lever (3) for raising or lowering the panel (27) and is connected to operating means (drive cables 12). In the case of known tilt-and-slide roofs (spoiler roofs) an opening width of a maximum of two thirds of the panel length can be obtained because of the coupling of the operating members in the front third of the panel. In comparison, the device according to the invention makes possible a stable panel guide even when the opening width is increased. For this purpose, there are provided at least two sliding elements (2, 5, 9) which are guided displaceably in the guide rails and of which at least two are provided with locking parts (20, 14, 18) for producing temporary locking to cutouts (28, 31, 19) on the guide rail (1) or for at least indirect locking to the drive carriage (13). Furthermore, coupled to one of the sliding elements (9) is a guide member (rod 10) on which the

panel (27) is guided displaceably.



Data supplied from the esp@cenet database - I2



(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 638 452 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94112589.0**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B60J 7/043**

(22) Anmeldetag: **11.08.94**

(30) Priorität: **11.08.93 IT TO930609**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**15.02.95 Patentblatt 95/07**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**DE FR GB NL**

(71) Anmelder: **WEBASTO KAROSSERIESYSTEME GmbH**  
**Kraillinger Strasse 5**  
**D-82131 Stockdorf (DE)**

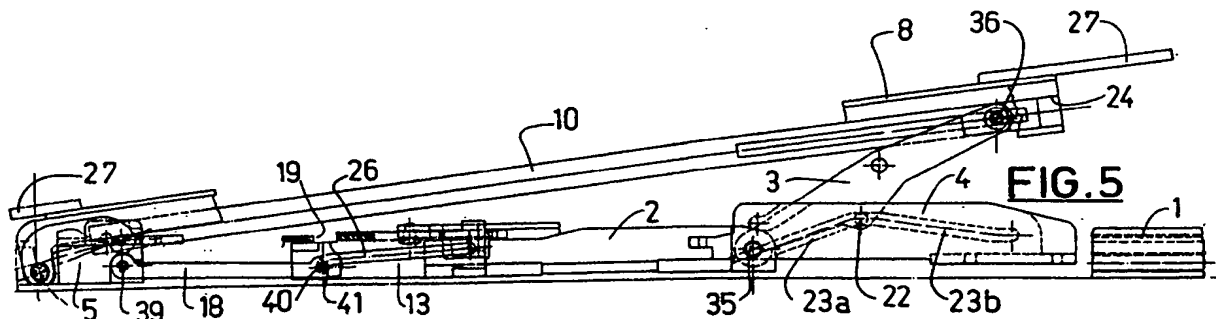
(72) Erfinder: **Benet, Giacomo Pastore**  
**Strada Contessa nr. 61**  
**I-10040 Caselette (Torino) (IT)**

(74) Vertreter: **Wiese, Gerhard**  
**Patentanwalt**  
**Kraillinger Strasse 5**  
**D-82131 Stockdorf (DE)**

(54) **Einrichtung zum Schliessen oder wenigstens teilweisen Öffnen eines Deckels eines Hebe-Schiebedaches.**

(57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Schließen oder wenigstens teilweisen Öffnen eines Deckels (27) eines Hebe-Schiebedaches mit einem Antriebsschlitten (13), der verschiebbar an dachfesten Führungsschienen (1) gelagert ist, der mit einem Ausstellhebel (3) zum Anheben oder Absenken des Deckels (27) in Verbindung steht und der mit Betätigungsmitteln (Antriebskabel 12) verbunden ist. Gegenüber bekannten Hebe-Schiebedächern (Spoiler-Dächern), bei denen aufgrund der Anlenkung der Betätigungsorgane im vorderen Drittel des Deckels eine maximale Öffnungsweite von zwei Dritteln der Deckellänge erzielbar ist, ermöglicht die erfindungs-

gemäße Einrichtung auch bei einer vergrößerten Öffnungsweite eine stabile Deckelführung. Hierzu sind wenigstens zwei verschiebbar in den Führungsschienen geführte Gleitelemente (2, 5, 9) vorgesehen, von denen wenigstens zwei mit Verriegelungsteilen (20, 14, 18) zur Herstellung einer zeitweisen Verriegelung mit Aussparungen (28, 31, 19) an der Führungsschiene (1) oder zur zumindestens mittelbaren Verriegelung mit dem Antriebsschlitten (13) versehen sind. Ferner ist an einem der Gleitelemente (9) ein Führungsorgan (Stange 10) angelenkt, an dem der Deckel (27) verschiebbar geführt ist.



EP 0 638 452 A1

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Schließen oder wenigstens teilweisen Öffnen eines Deckels eines Hebe-Schiebedaches gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Hebe-Schiebedächer, die in der Fachwelt auch unter dem Begriff Spoiler-Dächer bekannt sind, zeichnen sich dadurch aus, daß ihr Deckel mit seiner Hinterkante zu Beginn der Öffnung über das feste Fahrzeugdach ausstellbar und anschließend in dieser ausgestellten Position nach hinten verschiebbar ist. Durch die erforderliche Verbindung des Deckels zu den beidseits einer Dachöffnung angeordneten Führungsschienen in seinem vorderen Drittel ist die maximale lichte Öffnungsweite bei diesem Dachtyp bislang auf etwa zwei Drittel der Deckellänge beschränkt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei stabiler Führung des Deckels eine größere Öffnungsweite zu gestatten.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Durch das Vorsehen von wenigstens zwei Gleitelementen, die mittels Verriegelungsteilen zeitweise mit der Führungsschiene und zeitweise mit dem Antriebsschlitten koppelbar sind sowie durch das Vorsehen eines an einem der Gleitelemente angeordneten Führungsorgans für eine verschiebbare Führung des Deckels wird trotz großer Öffnungsweite eine stabile Abstützung des Deckels bei vollständig geöffnetem Zustand gewährleistet. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung sind die Gleitelemente bei geschlossenem Deckel einander benachbart im vorderen Teil der Führungsschiene angeordnet. Hierdurch ergibt sich eine kompakte Bauweise der miteinander koppelbaren Bauelemente.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung ist der Deckel nahe seiner Vorderkante mit einem der Gleitelemente schwenkbar verbunden. Vorzugsweise ist diese Verbindung so ausgelegt, daß zwischen dem Deckel und dem Gleitelement ein Hebel angeordnet ist. Durch diese Anordnung wird ermöglicht, daß der Ausstellwinkel des Deckels bei einer weiteren Verschiebung nach hinten gegenüber dem anfänglichen Ausstellwinkel verkleinert werden kann. Dies wirkt sich insgesamt vorteilhaft auf die Aerodynamik des Fahrzeugs bei geöffnetem Deckel aus.

Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung ist vorgesehen, daß zwei in Schließposition des Deckels vorn liegende Gleitelemente während eines Teils der Verschiebewegung des Deckels mittels eines Riegeelementes miteinander sowie zusätzlich mit dem Antriebsschlitten gekoppelt sind. Vorteilhaft erfolgt vor Beendigung der Verschiebewegung des Deckels in Öffnungsrichtung

eine Entkoppelung dieser Gleitelemente mit einer anschließenden Verriegelung des einen Gleitelements mit der Führungsschiene. An dem dabei verriegelten Gleitelement ist das Führungsorgan für den Deckel angelenkt, sodaß sich bei dessen weiterer Verschiebung nach hinten eine vergrößerte Abstützweite für den Deckel ergibt.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist vorgesehen, daß der Ausstellhebel über einen Stift mit einer dachfesten Kulisse in Eingriff steht. Besonders vorteilhaft ist der Ausstellhebel mit seinem unteren Ende an ein zu Anfang der Verschiebewegung des Deckels in Öffnungsrichtung mit dem Antriebsschlitten koppelbares Gleitelement angelenkt und mit seinem oberen Ende schwenkbar und längsverschiebbar am Führungsorgan befestigt.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung verfügt die Einrichtung über drei Gleitelemente, von denen das hintere Gleitelement mit dem unteren Ende des Ausstellhebels verbunden ist und über ein Verriegelungsteil während der Ausstellbewegung des Deckels mit einer Aussparung am Antriebsschlitten und während der letzten Phasen der Verschiebewegung des Deckels mit einer Aussparung der Führungsschiene im Eingriff steht. Ein erstes vorderes Gleitelement, an dem ein Führungsorgan für den Deckel angelenkt ist, und ein zweites vorderes Gleitelement stehen während der Ausstellbewegung des Deckels mittels eines an einem der Gleitelemente angeordneten Riegeelementes mit einer Aussparung der Führungsschiene im Eingriff und ferner während dieser Ausstellphase und einem ersten Teil der Verschiebewegung des Deckels mittels eines Riegeelementes miteinander in Eingriff. Gleichzeitig stehen beide Gleitelemente über ein weiteres Riegeelement mit dem Antriebsschlitten in Verbindung. Während der letzten Phase der Verschiebewegung des Deckels wird das erste vordere Gleitelement vom zweiten Gleitelement abgekoppelt und gleichzeitig mittels des Riegeelementes mit einer Aussparung der Führungsschiene verriegelt, wobei das mit einem deckelfesten Teil gekoppelte zweite Gleitelement bis in die vollständige Öffnungsposition hinein mit dem Antriebsschlitten gekoppelt bleibt.

Nachfolgend ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung beschrieben. Es zeigt:

- Fig. 1 eine Draufsicht einer erfindungsgemäßen Einrichtung, wie sie zu beiden Seiten einer Dachöffnung in einem Fahrzeugdach verwendet wird, in Schließposition,
- Fig. 2 eine Seitenansicht der Einrichtung gemäß Pfeil A der Figur 1,

- Fig. 3 einen Längsschnitt gemäß der Linie III-III der Fig. 1,  
 Fig. 4 eine Draufsicht auf die Einrichtung in einer ersten Öffnungsphase,  
 Fig. 5 eine Seitenansicht der Einrichtung gemäß dem Pfeil B der Fig. 4,  
 Fig. 6 einen Teillängsschnitt durch die Einrichtung gemäß der Linie VI-VI in Fig. 4,  
 Fig. 7 + 8 eine Draufsicht und eine Seitenansicht der Einrichtung in einer auf die Fig. 4 folgenden Öffnungsphase,  
 Fig. 9 + 10 eine Draufsicht und eine Seitenansicht der Einrichtung in der vollständigen Öffnungsposition und  
 Fig. 11 einen Querschnitt gemäß der Linie C-C in den Fig. 2 und 3.

Aus Vereinfachungsgründen wird nachstehend nur auf eine von zwei erfindungsgemäßen Einrichtungen Bezug genommen, welche symmetrisch auf gegenüberliegenden Seiten eines öffnungsfähigen Fahrzeugdaches bzw. eines Deckels 27 angeordnet sind.

Die Einrichtung ist an einem Paar paralleler Führungsschienen 1 angeordnet, welche am Dach eines Fahrzeuges befestigt sind. In der Führungsschiene 1 ist ein Gleitelement 2 verschiebbar gelagert, dessen hinteres Ende beim Gelenkbolzen 35 an das eine Ende eines Ausstellhebels 3 angelenkt ist. Der Ausstellhebel 3 ist mit seinem anderen Ende beim Gelenkbolzen 36 an eine Stange 10 angelenkt, welche verschiebbar in einer Führungsbahn 24 einer oberen Führung 8 gelagert ist, welche an der Unterseite eines Deckels 27 befestigt ist.

Zwischen den Anlenkpunkten 35 bzw. 36 des Ausstellhebels 3 ist ein querverlaufender Stift 22 angeordnet, der vorzugsweise einstückig mit dem Ausstellhebel 3 ausgebildet ist. Der Stift 22 ist verschiebbar in einer Kulissenbahn 23 gelagert, die in einer mit der Führungsschiene 1 fest verbundenen Kulissee 4 vorgesehen ist. Die Führungsbahn 23 weist einen ersten ansteigend geneigten Abschnitt 23a und einen zweiten abfallend geneigten Abschnitt 23b auf.

Das vordere Ende der Stange 10 ist schwenkbar beim Gelenkbolzen 37 an ein erstes vorderes Gleitelement 9 angelenkt, welches ebenfalls innerhalb der Führungsschiene 1 verschiebbar ist und welches von einem zweiten vorderen Gleitelement 5 flankiert wird. Das zweite Gleitelement 5 ist ebenfalls verschiebbar in der Führungsschiene 1 gelagert. Es ist ferner mittels eines Hebels 6 an einem Gestänge 7 angelenkt, welches mit der deckelfe-

sten oberen Führung 8 verbunden ist.

In der Schließposition gemäß den Fig. 1 - 3 sind die Gleitelemente 5 und 9 mittels eines T-förmigen Riegeelementes 14 miteinander verbunden. Das Riegeelement 14 ist schwenkbar um einen Gelenkbolzen 38 am vorderen Gleitelement 9 gelagert und greift mit seinem unteren Ende 15 in eine entsprechende Aussparung 16 am zweiten vorderen Gleitelement 5 ein. Das obere Ende 30 des Riegeelementes 14 liegt in gleitendem Kontakt an einer Wand der Führungsschiene 1 an.

Entsprechend Fig. 2 sind die vorderen Gleitelemente 5 und 9 in dieser Position mit der Führungsschiene 1 über ein Riegeelement 18 verriegelt, welches ein erstes schwenkbar gelagertes Ende aufweist, das mit einem Gelenkbolzen 39 am Gleitelement 5 angelenkt ist, und welches ein zweites gegenüberliegendes Ende aufweist, das in eine Aussparung 19 in der Führungsschiene 1 eingreift. Das Riegeelement 18 ist ferner mit einem Bolzen 40 versehen, der in einen geneigten Schlitz 26 an einem Antriebsschlitten 13 eingreift. Der Antriebsschlitten 13 wird auf herkömmliche Art mittels eines flexiblen Spiralkabels 12 bewegt, das entweder manuell oder elektrisch antreibbar ist.

Bei Bewegung des Antriebsschlittens 13 längs der Führungsschienen 1 treibt dieser die anderen Teile der Einrichtung an und verursacht deren Eingriff bzw. Entkoppelung während der Verschiebewegung des Deckels 27, wie nachfolgend im Detail beschrieben wird.

Eine Bewegung des Antriebskabels 12 bewirkt eine Bewegung des Antriebsschlittens 13. Der Antriebsschlitten 13 ist mit dem Gleitelement 2 durch ein Riegeelement 20 (Fig. 1 und 4) verbunden, welches um eine Schwenkachse 42 schwenkbar am Gleitelement 2 gelagert ist und in eine Aussparung 21 am Antriebsschlitten 13 eingreift. Wenn der Antriebsschlitten 13 sich nach rechts bewegt, nimmt er das Riegeelement 20 und entsprechend das Gleitelement 2 mit sich. Währenddessen wird eine obere Zunge 20a des Riegeelementes 20 in gleitendem Kontakt gegen eine Wand der Führungsschiene 1 gehalten, da die am Antriebsschlitten 13 angreifende Kraft exzentrisch bezüglich der Schwenkachse 42 des Riegeelementes 20 verläuft.

Während dieser Phase bewegt der Antriebsschlitten 13 das Gleitelement 2, welches den Ausstellhebel 3 betätigt. Der Stift 22 des Ausstellhebels 3 gleitet entlang des geneigten Abschnitts 23a der Kulissenbahn 23 und erzwingt dadurch eine Ausstellbewegung des Ausstellhebels 3, wodurch sich die Stange 10 und die obere Führung 8, welche die Stange 10 umgibt, anheben. Im Ergebnis wird der Deckel 27 ausgestellt (Fig. 4 + 5).

Wenn der Stift 22 nahe an den Punkt seiner maximalen Erhebung gelangt ist, gerät der am Antriebsschlitten 13 angeordnete Bolzen 40 am lin-

ken Ende des geneigten Schlitzes 26 (Fig. 5) mit einer Verzahnung 41 in Eingriff, die als vertikaler Abschnitt des Schlitzes 26 ausgebildet ist. Dementsprechend werden die Gleitelemente 5 und 9 an den Antriebsschlitten 13 angekoppelt. Gleichzeitig gerät in dieser Position das Riegelement 18 außer Eingriff mit der Aussparung 19, wodurch die Gleitelemente 5 und 9 nicht länger mit der Führungsschiene 1 verriegelt sind, sondern der Antriebskraft des Antriebsschlitten 13 folgend mit dem Gleitelement 2 gleichzeitig verschiebbar sind.

Mit fortschreitender Öffnungsbewegung senkt sich das obere Ende des Ausstellhebels 3 leicht ab, während der Stift 22 den nach unten geneigten Abschnitt 23b der Kulissenbahn 23 durchläuft. Gleichzeitig bewegen sich die Gleitelemente 5 und 9 weiter nach hinten und der Deckel 27 wird weiter in Öffnungsrichtung betätigt. Wenn der Stift 22 das Ende der Kulissenbahn 23 erreicht (Fig. 7 + 8), gerät das Riegelement 20, das bislang das Gleitelement 2 mit dem Antriebsschlitten 13 gekoppelt hat, in Eingriff mit einer Aussparung 28 der Führungsschiene und kommt dadurch von der Aussparung 21 am Antriebsschlitten 13 außer Eingriff. Dadurch bleiben ab diesem Zeitpunkt das Gleitelement 2 mit dem Ausstellhebel 3 und der festen Kulisse 4 in einer verriegelten Position, während gleichzeitig der Antriebsschlitten 13 weiter nach hinten fährt und dabei die beiden vorderen Gleitelemente 5 und 9 und die obere Führung 8 solange mit nach hinten nimmt, bis der Gelenkbolzen 36 am Ausstellhebel 3 innerhalb der Führungsbahn 24 seinen Endhub erreicht hat. In diesem Augenblick gerät das obere Ende 30 des Riegelementes 14 mit einer Aussparung 31 in der Führungsschiene 1 in Eingriff, so daß es das Gleitelement 9 mit der Führungsschiene 1 verriegelt und gleichzeitig das Gleitelement 5 aus der gemeinsamen Verriegelung freigibt. Das Gleitelement 5 ist daher ab diesem Augenblick das einzige, welches sich mit dem Antriebsschlitten 13 weiter nach hinten bewegt. Nachdem alle anderen Teile in einer stationären Position verriegelt sind (Fig. 9 + 10), wird durch den Hebel 6 und das Gestänge 7 durch die weitere nach hinten gerichtete Bewegung des Gleitelementes 5 die obere Führung 8 des Deckels 27 teleskopartig längs der als Führungsorgan wirkenden Stange 10 bewegt. Dadurch bewegt sich der Deckel 27 solange weiter in Öffnungsrichtung, bis das Gleitelement 5 einen vorbestimmten Rastpunkt an der Führungsschiene 1 erreicht. Wie in den Fig. 9 und 10 zu erkennen ist, vergrößert sich der zwischen Hebel 6 und Gestänge 7 gebildete Winkel während der Bewegung des Gleitelementes nach rechts, wodurch gleichzeitig das rechte Ende der oberen Führung 8 längs der geneigten Stange 10 eine flachere Verschiebewegung durchführt. Der Deckel 27 hat dadurch in vollständig geöffneter

Position eine flachere Neigung als zu Beginn seiner Verschiebewegung.

Bei der Schließbewegung des Deckels 27 arbeiten alle beteiligten Organe umgekehrt zu der gerade vorstehend beschriebenen Öffnungsbewegung.

Um eine saubere Gleitbewegung der Stange 10 und der oberen Führung 8 zu erreichen, ist letztere mit einer Nut 33 (Fig. 11) versehen, die eine Gleitbewegung eines darin angeordneten Gleitschuhs 32 ermöglicht, der mit der Stange 10 verbunden ist.

In der vollständig geöffneten Position (Fig. 10) wird der am weitesten vorne liegende Abstützpunkt des Deckels 27 vom vorderen Gleitelement 9 und der am weitesten hinten liegende Stützpunkt vom Bolzen 36 am Hebel 3 gebildet. Dies verdeutlicht, daß aufgrund des großen Abstandes dieser beiden Stützpunkte eine hinreichend stabile Lagerung des Deckels auch bei einer gegenüber bisher bekannten Spoiler-Dächern wesentlich vergrößerten Dachöffnung ermöglicht wird.

#### Bezugszeichenliste

25	1	Führungsschiene
	2	Gleitelement
	3	Ausstellhebel
	4	Kulisse (an 1)
30	5	(zweites) Gleitelement
	6	Hebel (zwischen 5 und 7)
	7	Gestänge (an 8)
	8	Führung (am Deckel 27)
	9	(erstes) Gleitelement (vorderstes)
35	10	Stange
	12	Antriebskabel
	13	Antriebsschlitten
	14	Riegelement (zwischen 5 und 9)
	15	unteres Ende (von 14)
40	16	Aussparung (an 5)
	18	Riegelement
	19	Aussparung (in 1)
	20	Riegelement
	20A	obere Zunge (von 20)
45	21	Aussparung (an 13)
	22	Stift (an 3)
	23	Kulissenbahn
	23a, b	Kulissenbahn-Abschnitte
	24	Führungsbahn (an 8)
50	26	Schlitz (an 13)
	27	Deckel
	28	Öffnung (in 1)
	30	oberes Ende (von 14)
	31	Aussparung (in 1)
55	32	Gleitschuh (an 10)
	33	Nut (in 8)
	35	Gelenkbolzen (zwischen 2 und 3)
	36	Gelenkbolzen (zwischen 3 und 10)

- 37 Gelenkbolzen (zwischen 9 und 10)
- 38 Gelenkbolzen (für Riegeelement 14)
- 39 Gelenkbolzen (für Riegeelement 18)
- 40 Bolzen (an 18)
- 41 Verzahnung (an 26)
- 42 Schwenkachse (von 20)

#### Pat ntsprüche

1. Einrichtung zum Schließen oder wenigstens teilweisen Öffnen eines Deckels (27) eines Hebe-Schiebedaches
  - mit einem Antriebsschlitten (13), der verschiebbar an dachfesten Führungsschienen (1) gelagert ist, der mit einem Ausstellhebel (3) zum Anheben oder Absenken des Deckels (27) in Verbindung steht und der mit Betätigungsmitteln (Antriebskabel 12) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**,
  - daß die Einrichtung wenigstens zwei Gleitelemente (2,5,9) umfaßt, die verschiebbar in den Führungsschienen (1) geführt sind und von denen wenigstens zwei Gleitelemente (2,5,9) mit Verriegelungsteilen (20,20A; 14,15,30; 18) zur Herstellung einer zeitweisen Verriegelung mit Aussparungen (28,31,19) an der Führungsschiene (1) oder zur zumindestens mittelbaren Verriegelung mit dem Antriebsschlitten (13) versehen sind und
  - daß an einem der Gleitelemente (9) ein Führungsorgan (Stange 10) angelenkt ist, an dem der Deckel (27) verschiebbar geführt ist.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Gleitelemente (2,5,9) bei geschlossenem Deckel (27) einander benachbart im vorderen Teil der Führungsschienen (1) angeordnet sind.
3. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Deckel (27) nahe seiner Vorderkante mit einem der Gleitelemente (5) schwenkbar verbunden ist.
4. Einrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verbindung zwischen dem Deckel (27) und dem Gleitelement (5) mittels eines Hebels (6) erfolgt.
5. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwei in Schließposition des Deckels (27) vorn liegende Gleitelemente (5,9) während eines Teils der Verschiebebewegung des Deckels
  - mittels eines Riegeelements (20) miteinander sowie zusätzlich mit dem Antriebsschlitten (13) gekoppelt sind.
6. Einrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß vor Beendigung der Verschiebebewegung des Deckels (27) in Öffnungsrichtung eine Entkoppelung der Gleitelemente (5,9) erfolgt mit einer anschließenden Verriegelung des einen Gleitelements (9) mit der Führungsschiene.
7. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Ausstellhebel (3) über einen Stift (22) mit einer dachfesten Kulis (4) in Eingriff steht.
8. Einrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Ausstellhebel (3) mit seinem unteren Ende (Gelenkbolzen 35) an ein zu Anfang der Verschiebebewegung des Deckels (27) in Öffnungsrichtung mit dem Antriebsschlitten (13) koppelbares Gleitelement (2) angelenkt ist und mit seinem oberen Ende (Gelenkbolzen 36) schwenkbar und längsverschiebbar am Führungsorgan (Stange 10) befestigt ist.
9. Einrichtung zum Schließen oder wenigstens teilweisen Öffnen eines Deckels (27) eines Hebe-Schiebedaches
  - mit einem Antriebsschlitten (13), der verschiebbar an dachfesten Führungsschienen (1) gelagert ist, der mit einem Ausstellhebel (3) zum Anheben oder Absenken des Deckels (27) in Verbindung steht und der mit Betätigungsmitteln (Antriebskabel 12) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einrichtung drei Gleitelemente (2, 5, 9) umfaßt, von denen
  - ein hinteres Gleitelement (2) mit dem unteren Ende des Ausstellhebels (3) verbunden ist und über ein Verriegelungsteil (20) während der Ausstellbewegung des Deckels (27) mit einer Aussparung (21) am Antriebsschlitten (13) und während der letzten Phasen der Verschiebebewegung des Deckels (27) mit einer Aussparung (28) der Führungsschiene (1) im Eingriff steht,
  - ein erstes vorderes Gleitelement (9), an dem ein Führungsorgan (Stange 10) für den Deckel (27) angelenkt ist, und ein zweites vorderes Gleitelement (5) während der Ausstellbewegung des Deckels (27) mittels eines an einem der Gleitelemente (5) angeordneten Riegelements

(18) mit einer Aussparung (19) der Führungsschiene (1) im Eingriff stehen, ferner während dieser Ausstellphase und einem ersten Teil der Verschiebewegung des Deckels (27) mittels eines Riegelements (14) miteinander gekoppelt sind, sowie mit einem weiteren Riegelement (Bolzen 40) mit dem Antriebsschlitten (13) in Verbindung stehen,

- das erste vordere Gleitelement (9) während der letzten Phase der Verschiebewegung des Deckels (27) vom zweiten vorderen Gleitelement (5) abgekoppelt und gleichzeitig mittels des Riegelements (14) mit einer Aussparung (31) der Führungsschiene (1) verriegelt wird, wobei das mit einem deckelfesten Teil (Gestänge 7) gekoppelte zweite Gleitelement (5) mit dem Antriebsschlitten (13) gekoppelt bleibt.

5

10

15

20

25

30

35

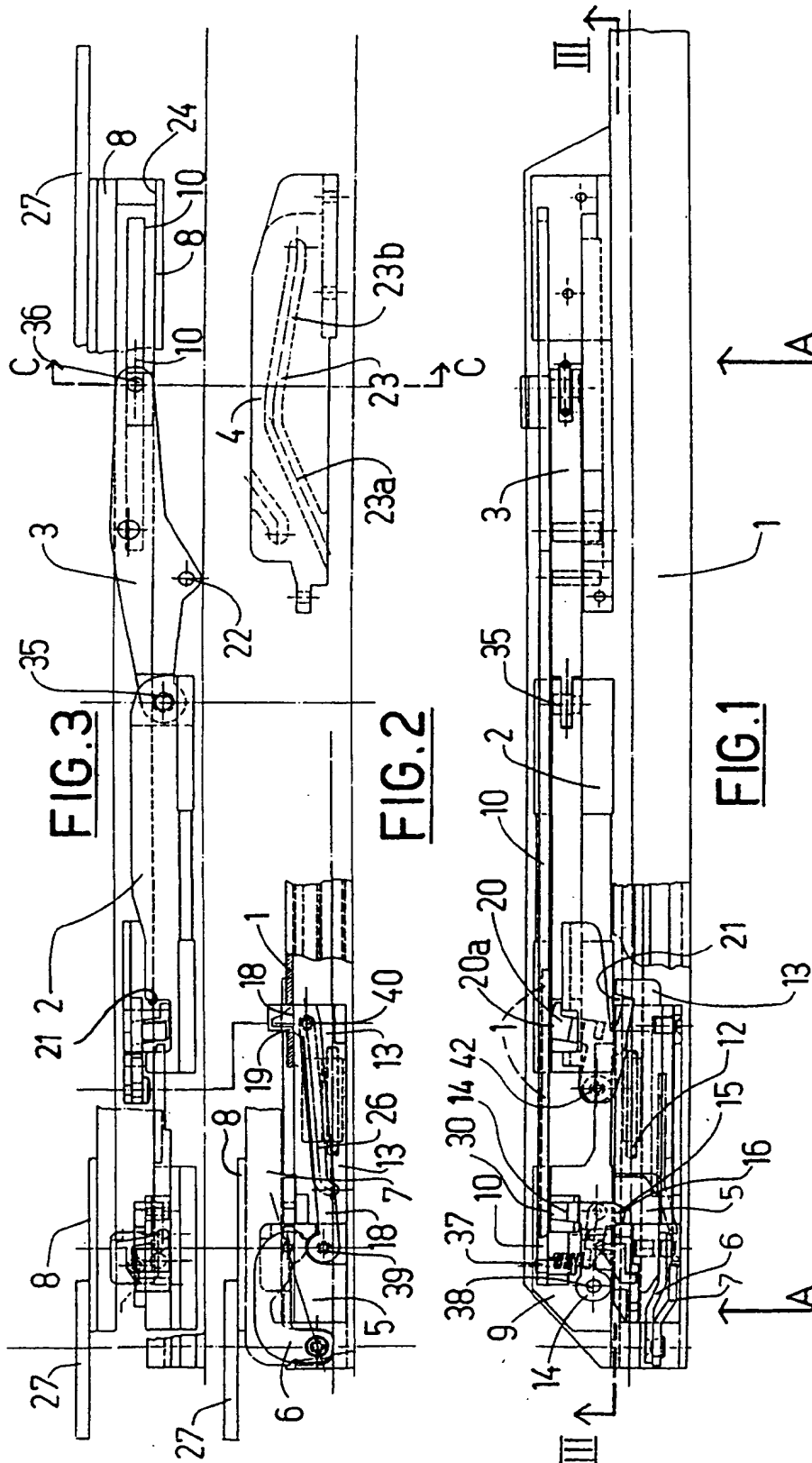
40

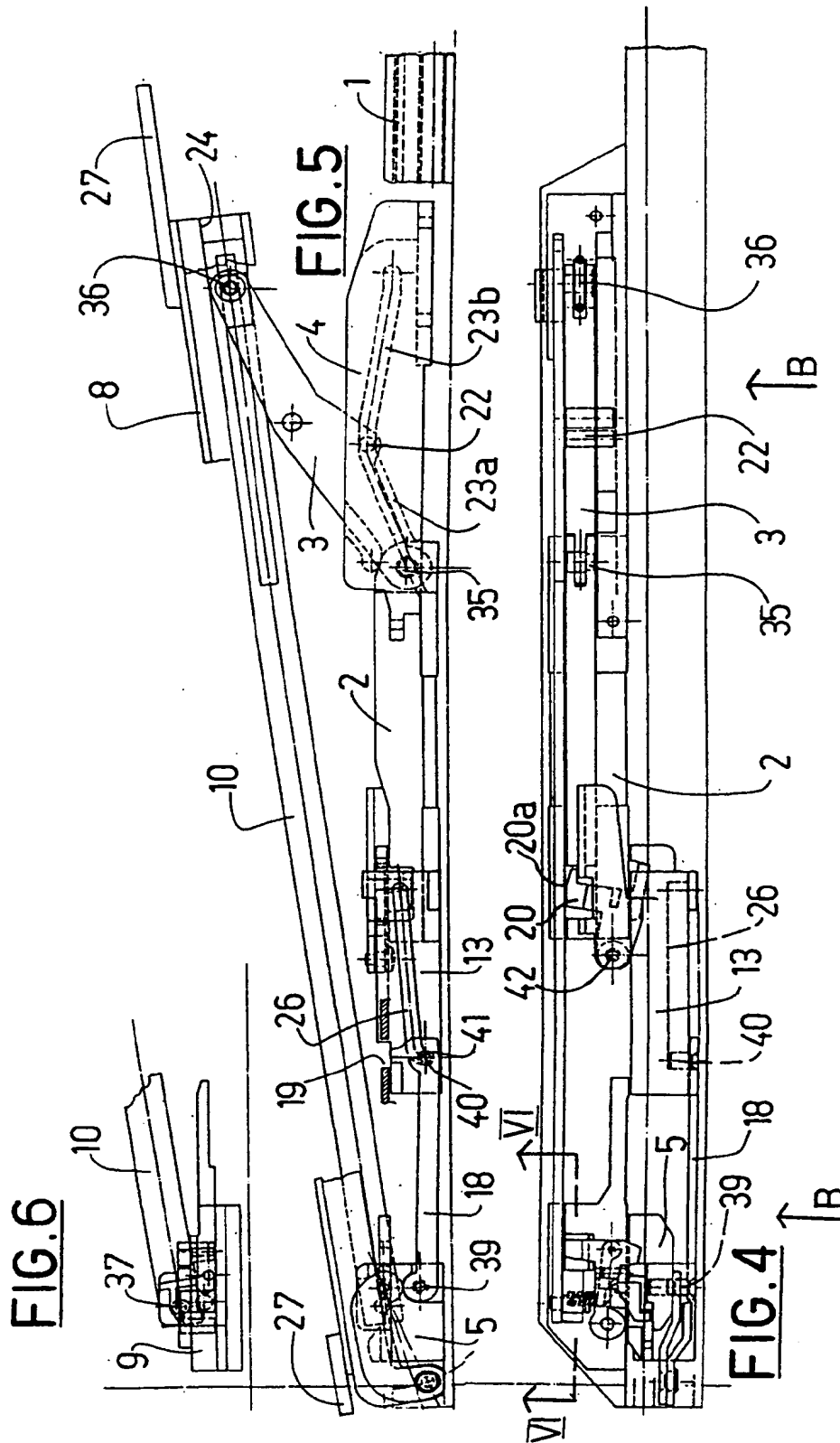
45

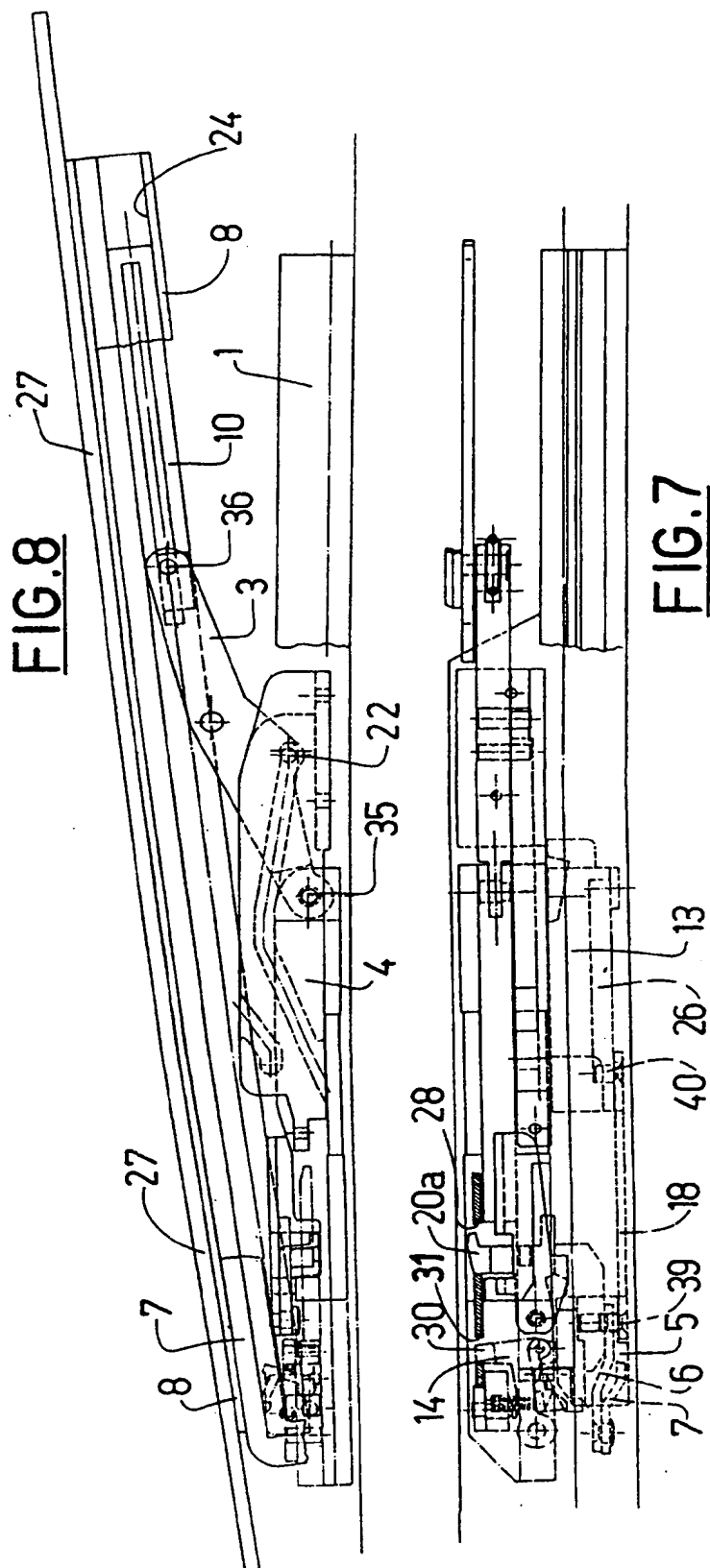
50

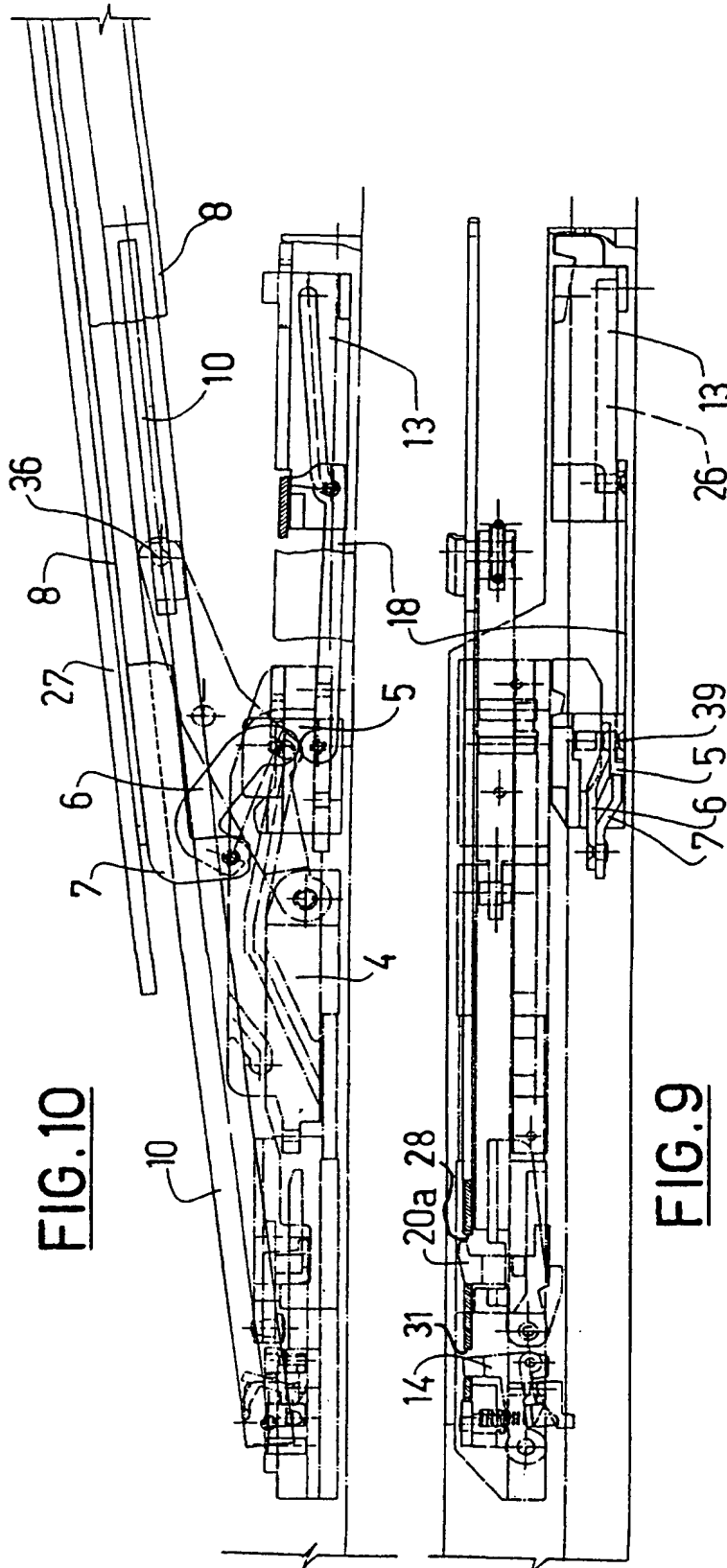
55











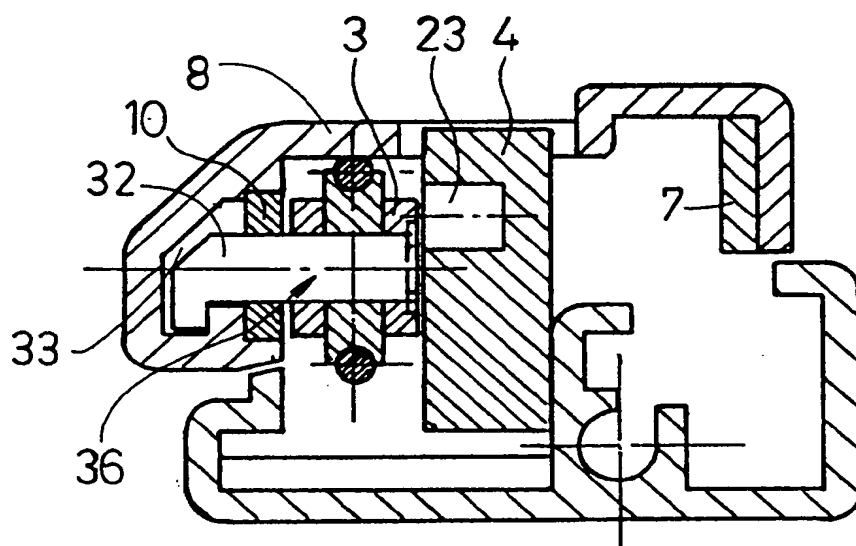


FIG.11



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 94 11 2589

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	EP-A-0 220 976 (FARNIER ET PENIN) * Zusammenfassung; Abbildungen 2,3 *	1	B60J7/043
A	DE-C-37 35 686 (WEBASTO) * Spalte 6, Zeile 68 - Spalte 7, Zeile 10; Abbildungen 2-4 *	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8, no. 90 (M-292) (1527) 25. April 1984 & JP-A-59 006 127 (HONDA) 13. Januar 1984 * Zusammenfassung *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B60J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenamt DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 8. November 1994	Prüfer Foglia, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 (03.92) (P44/C01)